

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1963

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Alpha, Mamadou, Cellou DIALLO

interne des Hôpitaux de Paris

Né le 23 septembre 1931, à Conakry (Guinée)

Présentée et soutenue publiquement le 11 juin 1963

Résultats du traitement chirurgical de l'hypertension artérielle

Président : M. PAUL MILLIEZ, Professeur

IMPRIMERIE
R. FOULON & C^{ie}
29, RUE DEPARCIEUX, 29
PARIS — 1963

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Nom du Candidat : DIALLO

Prénoms : ALPHA, MAMADOU, CELLOU

Date de soutenance : 11 juin 1963

Numéro d'ordre :

(Ces deux mentions seront complétées par le Service de la Bibliothèque)

DIALLO (ALPHA, MAMADOU, CELLOU) — Résultats du traitement chirurgical de l'hypertension artérielle. — Paris, Imp. R. Foulon et Cie, 1963, in-8°, 64 p.

(Thèse Médec. (Etat), Paris, 1963, N°).

DIALLO (ALPHA, MAMADOU, CELLOU) — Résultats du traitement chirurgical de l'hypertension artérielle. — Paris, Imp. R. Foulon et Cie, 1963, in-8°, 64 p.

(Thèse Médec. (Etat), Paris, 1963, N°).

DIALLO (ALPHA, MAMADOU, CELLOU) — Résultats du traitement chirurgical de l'hypertension artérielle. — Paris, Imp. R. Foulon et Cie, 1963, in-8°, 64 p.

(Thèse Médec. (Etat), Paris, 1963, N°).

DIALLO (ALPHA, MAMADOU, CELLOU) — Résultats du traitement chirurgical de l'hypertension artérielle. — Paris, Imp. R. Foulon et Cie, 1963, in-8°, 64 p.

(Thèse Médec. (Etat), Paris, 1963, N°).



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1963

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Alpha, Mamadou, Cellou DIALLO

Interne des Hôpitaux de Paris

Né le 23 septembre 1931, à Conakry (Guinée)

Présentée et soutenue publiquement le 11 juin 1963

Résultats du traitement chirurgical de l'hypertension artérielle

Président : M. PAUL MILLIEZ, Professeur



I M P R I M E R I E
R. FOULON & C^{ie}
29, RUE DEPARCIEUX, 29
PARIS — 1963

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. ALAJOUANINE (T.), AUBIN (A.), BÉNARD (H.), BINET (L.), BULLIARD (H.), CADENAT (F.), CATHALA (J.), CHABROL (E.), CHAILLEY-BERT (P.), DEBRÉ (R.), FEY (B.), GALLIARD (H.), GAUDART-D'ALLAINES (F. DE), GENNES (L. DE), HALPHEN (E.), HAZARD (R.), HEUYER (G.), LAROCHE (G.), LAVIER (G.), LELONG (M.), LÉVY-SOLAL (E.), LIAN (C.), MATHIEU (P.), MONOD (R.), MOREAU (R.), MOULONGUET (P.), MOUQUIN (M.), OLIVIER (E.), PASTEUR VALLERY-RADOT, PETIT-DUTAILLIS (D.), PIÉDELIEVRE (R.), QUÉNU (J.), RICHTER (C.), SENÈQUE (J.), STROHL (A.), TANON (L.), VERNE (J.).

DOYEN : Gaston CORDIER,

1^{er} ASSESSEUR : Daniel BARGETON — 2^e ASSESSEUR : Paul CASTAIGNE

I. — PROFESSEURS

1^o CHAIRES DE SCIENCES FONDAMENTALES

a) PROFESSEURS TITULAIRES :

	MM.
Anatomie	DELMAS (A.)
Anatomie pathologique ..	DELARUE (J.)
Anesthésiologie	BAUMANN (J.)
Biochimie médicale	JAYLE (M.-F.)
Biologie appl. à l'Education physique et aux sports ..	MALMEJAC (J.)
Biologie médicale	FAUVERT (R.)
Biophysique médicale .. .	BUGNARD (L.)
	DOGNON (A.)
	DJOURNO (A.)
Cancérologie méd. et soc.	BERNARD (J.)
Chimie pathologique	SCHAPIRA (G.)
Embryologie	TUCHMANN (H.)
Histoire de la médecine et de la chirurgie	JOANNON (P.)
Histologie	GIROUD (A.)
Hygiène et méd. préven. .	BOYER (J.)
Médecine du Travail	DESOILLE (H.)
Médecine légale	DEROBERT (L.)

	MM.
Microbiologie (Bactériol. et virologie)	FASQUELLE (R.)
Parasitologie	BRUMPT (L.-C.)
Pathologie chirurgicale ..	LAURENCE (G.)
Pathologie exotique	N...
Pathol. expér. et comparée	MERKLEN (F.-P.)
Pathologie médicale	LAROCHE (Cl.)
	BRICAIRE (H.)
Pathologie respiratoire ..	TURIAF (J.)
Pathol. et thérap. générales	DEPARIS (M.)
Pharmacologie	CHEYMOL (J.)
Physiologie	BARGETON (D.)
	PARROT (J.)
Physiol. et pathol. obstét.	LEPAGE (F.)
Radiologie médicale	DESGREZ (H.)
Technique chirurgicale et Chirurgie expérimentale.	CAUCHOIX (J.)
Thérapeutique	CONTE (M.)
Thérapeutique appliquée ..	LAMOTTE (M.)

b) PROFESSEURS A TITRE PERSONNEL :

Anatomie anthropologique	OLIVIER (G.)
Biochimie médicale	DESGREZ (P.)
	POLONOVSKI (J.)
Biologie médicale	BOURLIÈRE (F.)
Pharmacologie	LÉVY (Mlle J.)

Physiologie	DEJOURS (P.)
Physique médicale	KELLERSHOHN (L.)
	GOUGEROT (L.)
Radiologie médicale	FISCHGOLD (H.)

2^o CHAIRES DE SCIENCES CLINIQUES

a) PROFESSEURS TITULAIRES :

Cliniques :

— carcinologique chirurg. (Necker)	REDON (H.)
— cardiol. (Broussais) ..	SOULIÉ (P.)
— chirurgicales : <i>Beaujon</i> : LORTAT-JACOB (J.-L.); - <i>Cochin</i> : LEGER (L.); - <i>Hôtel-Dieu</i> : PATEL (J.); - <i>Pitié</i> : CORDIER (G.); - <i>Saint-Antoine</i> : GOSSET (J.); - <i>Salpêtrière</i> : SICARD (A.); - <i>Tenon</i> : OLIVIER (Cl.).	
— chirur. infant. et orthop. (Enfants-Malades) .. .	FÈVRE (M.)
— chirurg. orthopéd. et traumatol. (Cochin) ..	MERLE D'AUBIGNÉ (R.)
— chirurgie cardio-vascul. (Broussais)	DUBOST (Ch.)
— chirurg. pleuro-pulmon. (Laënnec)	MATHEY (J.)
— endocrinologique (Pitié)	DECOURT (J.)

Cliniques :

— Génétique médicale (Enfants-Malades)	LAMY (M.)
— gynécologique (Broca).	HUGUIER (J.)
— maladies cutanées et syphilit. (Saint-Louis) .	DEGOS (R.)
— maladies des Enfants (Enfants-Malades) ..	TURPIN (R.)
— maladies infectieuses (Claude-Bernard) .. .	MOLLARET (P.)
— maladies mentales et de l'encéphale (Ste-Anne)	DELAY (J.)
— malad. metab. (Necker)	HAMBURGER (J.)
— maladies du sang (Broussais)	MARCHAL (G.)
— maladies du système nerveux (Salpêtrière) ..	CASTAIGNE (P.)

Cliniques :	MM.	Cliniques :	MM.
— médicales : Broussais : MILLIEZ (P.), LENÈGRE (J.); - Cochin : BROUET (G.); - Hôtel-Dieu : BARIÉTY (M.); - Lariboisière : SÈZE (S. DE); - Pitié : DREYFUS (G.); - Saint-Antoine : KOURILSKY (R.), BOUDIN (G.).		— pédiatrie et de puéricul. (Saint-Vincent-de-Paul) N...	
— d'hydrologie et de climatologie (Bichat) ..	DEBRAY (Ch.)	— pneumo-ptisiologie (Laennec)	BERNARD (E.)
— médicale infantile de pédiatrie sociale (Enfants-Malades)	MARIE (J.)	— neuro-psychiatrie infantile (Salpêtrière) . . .	MICHAUX (L.)
— médicale propédeutique (Broussais)	JUSTIN-BESANÇON (L.)	— rhumatologie médicale et sociale (Cochin) ..	COSTE (F.)
— médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition (Hôtel-Dieu)	DEROT (M.)	— stomato. (Salpêtrière) .	DECHAUME (M.)
— neuro-chirurgie (Pitié) .	DAVID (M.)	— thérapeutique chirurg. (Vaugirard)	ROUX (M.)
— neurolog. (Salpêtrière) GARCIN (R.)		— thérapeutique médicale (Saint-Antoine)	LEMAIRE (A.)
— obstétricales : Baudelocque : LACOMME (M.); - Foch (Suresnes) : MERGER (R.).		— toxicologique	GAULTIER (M.)
— obstétricale et gynécol. (Port-Royal)	VARANGOT (J.)	— urologique (Cochin) .	ABOULKER (P.)
— ophtalmol. (Hôtel-Dieu) RENARD (G.)		— chirurg. orthopédique et traumatologique . .	PADOVANI (P.)
» (Cochin) ..	OFFRET (G.)	Séméiologie médicale . .	DOMART (A.)
— oto-rhino-laryngologique (Lariboisière)	AUBRY (M.)	Séméiologie et clinique chirurgicales	POILLEUX (F.)
		Séméiologie traumatique et orthopédique	JUDET (R.)
		Clinique urolog. (Necker)	COUVELAIRE (R.)
		Hygiène et clinique de la 1 ^{re} enfance (Trousseau)	N...

b) PROFESSEURS A TITRE PERSONNEL :

Hydrologie et climatologie	GIBERTON (A.)	Médecine : AZERAD (E.); BOUR (H.); LAMBLING (A.); LHERMITTE (F.); PEQUIGNOT (H.); PERRAULT (M.); SIGUIER (F.); WORMS (R.).
Maladies infectieuses . .	BASTIN (R.)	Rhumatologie DELBARRE (F.)
Oto-Rhino-Laryngologie .	MADURO (R.)	
Pneumo-Phtisiologie . .	KREIS (B.)	

II. — PROFESSEURS SANS CHAIRE, PROFESSEURS AGREGES ET MAITRES DE CONFERENCES-AGREGES

Anatomie : MM. CABROL (C.); COUINAUD (C.); GILLOT (C.); HUREAU (J.).	Hématologie : MM. BESSIS (M.); BILSKI-PASQUIER (G.); DAUSSET (J.); DUHAMEL (G.).
Anatomie pathologique : Mlle GAUTHIER-VILLARS (P.) <i>pr. s. ch.</i> MM. ABELANET (R.); CHOMETTE (G.); GOUYGOU (Ch.), <i>pr. s. ch.</i> ; NEZELOFF (Ch.); ORCEL (L.); PAILLAS (J.).	Histologie : MM. COUJARD (R.), <i>p. s. ch.</i> ; DA LAGE; MAROIS (M.); RACADOT (J.); SCHRAMM (B.).
Anesthésiologie : Mme DU BOUCHET; MM. KERN (E.); VOURCH (G.).	Hydrologie : MM. BESANÇON (F.); CORNET (A.).
Bactériologie : MM. BARBIER (P.); <i>pr. s. ch.</i> ; CHRISTOL (D.); DAGUET (G.); LE MINOR (L.); TOURNIER (P.).	Hygiène : MM. BLANCHER (G.); CORRE-HURST (Mme L.); ROUSSEL (A.); SAPIN-JALOUSTRE (H.).
Biochimie médicale : MM. BAULIEU (Et.), <i>m. conf.</i> ; BOURILLON (R.); CARTIER (P.), <i>pr. s. ch.</i> ; CORNILLOT (P.); DREYFUS (J.-Cl.); GONNARD (P.); JÉROME (H.); KRÜH (J.); LEGRAND (J.-Cl.); NORDMANN (J.).	Maladies infectieuses : MM. DUPONT (V.); LISSAC (J.); RAPIN (M.).
Biologie appliquée à l'Education Physique et aux Sports : M. PLAS (F.).	Maladies métaboliques : MM. ANTOINE (B.); CROSNIER (J.); RICHET (G.); SEBAOUN (J.).
Biologie médicale : MM. BENHAMOU (J.-P.); BOIVIN (P.); HARTMANN (L.), <i>pr. s. ch.</i>	Médecine légale : MM. BOURGUIGNON (A.); FOURNIER (E.); GUENIOT (M.); HADENGUE (A.).
Carcinologie : MM. BOIRON (M.); DENOIX (P.); MATHÉ (G.); SELIGMANN (M.).	Médecine du Travail : M. ALBAHARY (C.).
Cardiologie : M. HATT (P.-Y.).	Neuro-chirurgie : M. PERTUISET (B.).
Dermato-Syphiligraphie : MM. CIVATTE (J.); DUPERRAT (B.); HEWITT (J.); TOURAINE (R.).	Neuro-Psychiatrie : MM. CAMBIER (J.); CATHALA (H.); ESCOUROLLE (R.); GAUTIER (J.-Cl.); LAPRESLE (J.); LEREBoullet (J.); PICHOT (P.); TARDIEU (G.).
Electro-Radiologie : MM. HEITZ (F.), <i>m. conf.</i> ; LEDOUX-LEBARD (G.).	Obstétrique : MM. GRANJON (A.); HERVET (E.); LE LORIER (G.); LÉVY (J.); LEWIN (D.); MUSSET (R.); ROBEY (M.); SENEZE (J.); SUREAU (C.); TCHOBROUTSKY (M ^{me} C.); THOYER-ROZAT (J.).
Embryologie : M. ROUX (Ch.).	Ophtalmologie : M ^{mes} AUVERT (B.); FONTAINE (M.); MM. BRÉGEAT (P.); DUBOIS (A.); SARAUX (H.).
	Orthopédie : MM. DUPARC (J.); MAURER (P.); MEARY (R.); POSTEL (M.); RAMADIER (J.).
	Oto-Rhino-Laryngologie : MM. DEBAIN (J.); PIALOUX (P.); SÉRGENT (H.).

Parasitologie : MM. GOLVAN (Y.); HO THI SANG (Mlle); LAPIERRE (J.)

Pathologie chirurgicale : MM. BARCAT (J.); BINET (J.-P.); BLONDEAU (Ph.); CERBONNET (G.); CHATELIN (C.-L.); DAUTRY (P.); DEMIRLEAU; DUBOST (Cl.); FAUREL (J.); FLABEAU (F.); GALEY (J.-J.); GARBAY (M.); GARNIER (H.); GAUDART-D'ALLAINES (Cl. DE); GERMAIN (A.); LATASTE (J.); LOYGUE (J.); MAILLARD (J.-N.); MERCADIER (M.); NATALI (J.); PELLERIN (D.); PERROTIN (J.); PRÉ-MONT (M.); ROBERT (H.); THOMERET (G.); VAYSSE (J.).

Pathologie exotique : M. SCHNEIDER (J.)

Pathologie expérimentale : MM. BERTHAUD (P.); COTTENOT (Fr.); LÉPER (J.), *pr. s. ch.*; MAURICE (J.); MIKOL (Cl.); PAUPE (J.-R.)

Pathologie médicale : MM. ACAR (J.); AUQUIER (L.); AUSSANNAIRE (M.); BEAUMONT (J.-L.); BERNIER (J.-J.); BOUVIER (J.); BOUVRAIN (Y.); BRISSAUD (H.); BROCARD (H.); BUGE (A.); CANIVET (J.); CARLOTTI (J.); CATINAT (J.); CHRÉTIEN (J.); CLOAREC (M.); COBLENTZ (B.); CONTAMIN (F.); COURY (C.); DEBRAY (J.); ÉTIENNE (J.-P.); FREZAL (J.); FRITEL (D.); FUNCK-BRENTANO (J.-L.); GRIVAUX (M.); HAZARD (J.); HENNEQUET (A.); HIMBERT (J.); HOUSSET (E.); LAGRUE (G.); LESOBRE (R.); LEVEQUE (B.); MACREZ (C.); MOREAU (L.); NENNA (A.); NICK (J.); POULET (J.); ROYER (P.); TCHERDAKOFF (Ph.); THIBAUT (Ph.); TOURNEUR (R.); VILLIAUMEY (J.); WOLFROMM (R.).

Pédiatrie-Puériculture : MM. ALAGILLE (D.); ALISON (J.); CANLORBE (P.); GORIN (R.); LAFOURCADE (J.); LEPERCQ (G.); LESTRADET (H.); MALLET (R.); MANDE (R.); MINKOWSKY (A.); MOZZICONACCI (P.); POLONOVSKI (C.); REY (J.); RIBIERRE (M.); ROSSIER (A.); VIALATTE (J.);

Pharmacologie : MM. BOISSIER (J.); LECHAT (P.).

Physiologie : MM. BARRES (G.); DURAND (J.); GIRARD (Fr.), *m. conf.*; HUGELIN (A.); LAURENT (D.); SCHERRER (J.), *pr. s. ch.*; VASSEUR (B.);

Physique médicale : MM.CHANTEUR (J.); COURSA-GET (J.); GREMY (F.), *m. conf.*; MILHAUD (G.); PAGÈS (J.-Cl.); PELLERIN (P.); ROUCAYROL (J.-C.), *pr. s. ch.*; TUBIANA (M.), *m. conf.*

Pneumo-phtisiologie : MM. DECROIX (G.); ISRAEL (L.); MEYER (A.); RENAULT (P.); SORS (Ch.).

Psychiatrie infantile : MM. DENIKER (P.); DUCHE (D.); FLAVIGNY (H.).

Radiologie médicale : MM. DUBOST (J.); LEFEBVRE (J.); MICHEL (J.-R.).

Rhumatologie : M. MASSIAS (P.).

Stomatologie : MM. CAUHEPE (J.); CERNEA (P.); CHAPUT (Mme A.), *m. c. agr.*; CREPY (Cl.); FLEURY (R.); GRELLET (M.).

Thérapeutique : MM. CHASSAGNE (P.); FOUET (P.); LABET (R.); MARCHE (J.).

Urologie : MM. AUVERT (J.); MOULONGUET (A.); QUENU (L.).

III. — PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

Anatomie : M. DEBEYRE (J.).

Clinique chirurgicale : M. VERNE (J.-M.).

Clin. médic. : MM. RAMBERT (P.); THIEFFRY (S.).

Clinique obstétricale : MM. GRASSET (J.); MAYER (M.); MORIN (P.).

Clinique ophtalmologique : M. DESVIGNES (P.).

Clinique pédiatrique et puéri. : M. LAPLANE (R.).

Clinique psychiatrique : M. BARUK (H.).

Clinique urologique : M. KUSS (R.).

IV. — PROFESSEURS DETACHES DANS LES UNIVERSITES ETRANGERES

Bactériologie : M. HAUDUROY (P.), *pr. s. ch.*

Pathologie chirurgicale : M. RUDLER (J.), *pr. s. ch.*

V. — CHARGES DE COURS D'HYGIENE SCOLAIRE ET UNIVERSITAIRE

M. BOLTANSKI (E.) — M. LAUNAY (C.)

Secrétaire général de la Faculté : M. LENA (J.)
Conseiller administratif : Mlle CHANTREUIL (G.).
Conservateur en Chef de la Bibliothèque, Conservateur du Musée d'Histoire de la Médecine : M. le Docteur HAHN (A.)

Conservateurs : Mlles DUMAITRE (P.), LE NOIR (G.), QUIÉVREUX (E.).

Bibliothécaires : Mmes CONTET (J.), FORGET (F.), Mlle LAURENT (H.); Docteur SCHILLER (J.).

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA MÈRE

A MON PÈRE

A TOUS LES MIENS

A TOUS MES AMIS

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR PAUL MILLIEZ

Professeur de la Chaire de Pathologie Médicale
à la Faculté de Médecine de Paris

Médecin des Hôpitaux

Officier de la Légion d'Honneur

*Qui nous a inspiré cette thèse et a bien
voulu en accepter la présidence.*

*En témoignage de notre profonde recon-
naissance.*

A MONSIEUR LE PROFESSEUR MERKLEN

Professeur à la Faculté de Médecine de Paris
Médecin des Hôpitaux

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ ANDRÉ MEYER

Médecin des Hôpitaux
Officier de la Légion d'Honneur

A MONSIEUR LE PROFESSEUR DEPARIS

Professeur à la Faculté de Médecine de Paris
Médecin des Hôpitaux

A MONSIEUR LE DOCTEUR GERBAUX

Médecin des Hôpitaux

*En remerciement de l'enseignement que
nous avons reçu d'eux.*

AU PROFESSEUR AGRÉGÉ PH. TCHERDAKOFF

AU DOCTEUR HENRI XIMÉNÈS

*En remerciement pour leurs précieux
conseils.*

En octobre 1924, Nicola PENDE, un médecin italien, après de patientes années de recherches, proposait une nouvelle méthode de traitement de l'hypertension, tout au moins de celle apparemment primaire :

« La résection du splanchnique gauche, afin de réduire la sécrétion d'adrénaline des deux glandes surrénales. »

Ce n'est que le 14 mai 1930 que fut opéré pour la première fois un cas d'hypertension artérielle selon la technique de PENDE. Depuis, la technique initiale s'est vue modifier, voire hypertrophier, et la chirurgie de l'hypertension n'a cessé de gagner du terrain. La collaboration médico-chirurgicale de plus en plus étroite, la hardiesse des chirurgiens, les résultats encourageants obtenus dans certaines hypertensions très évolutives, font que les médecins hésitent de moins en moins à confier leurs malades au chirurgien. Hélas ! trop souvent encore, les malades voient dans l'acte chirurgical le geste décisif qui mettra fin à une fatalité inéluctable, et en attendent des résultats spectaculaires et définitifs. Aussi, les échecs sont-ils durement ressentis et, toujours (consciemment ou non), reprochés au médecin. C'est pourquoi celui-ci doit être parfaitement averti non seulement des indications chirurgicales de l'hypertension, mais aussi avoir une conscience claire des résultats qu'on peut légitimement en attendre, afin de mieux aider le malade dans le choix de la décision thérapeutique, et ne pas lui promettre plus qu'il n'est raisonnable d'espérer.

Que doit-on attendre de la chirurgie dans l'hypertension artérielle ? Quels sont ses résultats sur les signes fonctionnels ? les chiffres tensionnels ? enfin sur l'évolution de la maladie hypertensive ? Telles sont les questions auxquelles nous allons essayer de répondre à la faveur de l'expérience acquise dans le Service du Professeur MILLIEZ, à l'Hôpital Broussais et à l'Hôpital Beaujon.

Nous envisagerons successivement :

I) Les résultats du traitement chirurgical, étiologique :

- néphrectomies ;
- interventions de revascularisation rénale ;
- exérèse de phéochromocytomes.

II) Puis ceux du traitement chirurgical symptomatique.

Résultats du traitement chirurgical étiologique

Au cours de cette étude, nous avons pu retrouver avec une relative fréquence des malades dont l'hypertension était apparue secondairement, à une néphrectomie. Ces cas n'entrent pas en ligne de compte dans notre propos. Seuls les malades dont l'hypertension artérielle était connue antérieurement à la néphrectomie font l'objet du présent travail.

Du point de vue étiologique, (cf. *Tableau I*) nous remarquerons la grande fréquence de l'atrophie rénale dont les deux causes majeures demeurent :

- la thrombose artérielle rénale ;
- et la pyélonéphrite chronique, celle-ci prédominante chez la femme.

Viennent ensuite :

- l'hydronéphrose ;
- et la tuberculose rénale.

Signalons le cas de la *malade n° 23* qui, devant des poussées de pyélonéphrite droite, quasi subintrantes, subit en 1953, à quarante-neuf ans, une réimplantation de l'uretère droit dans la vessie. Six ans plus tard, elle présentait une hypertension artérielle sévère, à riche symptomatologie fonctionnelle, compliquée en 1961 d'une hémiplégie gauche avec tension à 24 de maxima. L'urographie intra-veineuse mettait alors en évidence une atrophie rénale droite qu'on peut très certainement rattacher à une sténose urétérale secondaire. La néphrectomie fut, ici, couronnée de succès.

Parmi les 35 malades qui font l'objet de cette étude, 4 n'ont jamais été revus depuis l'intervention ; ce sont les *n°s 11, 14, 18* et 33.

Sur les 31 malades restants :

- 13 hommes ;
- 18 femmes.

- 10 n'eurent que la seule néphrectomie :
 - 5 hommes : les n^{os} 3, 5, 15, 24 et 25 ;
 - 5 femmes : les n^{os} 6, 13, 19, 27 et 29.
- Un malade, le premier du tableau précédent, eut :
 - néphrectomie + surrénalectomie gauches.
- Une malade, le n^o 4, eut :
 - en mai 1950, une néphrectomie partielle gauche ;
 - en juin 1960, une néphrectomie droite inférieure (la malade avait du côté droit deux reins, dont l'inférieur exclu et non vascularisé).
- 16 malades, dont :
 - 6 hommes : les n^{os} 7, 10, 17, 26, 28 et 34 ;
 - 10 femmes : les n^{os} 8, 9, 12, 20, 21, 23, 30, 31, 32 et 35 ;

eurent en plus de la néphrectomie, le premier temps du Smithwick associé à une surrénalectomie homo-latérale subtotale ou totale (selon les cas). Nous pratiquons plus volontiers au cours du premier temps du Smithwick une surrénalectomie subtotale homo-latérale dans le cas où nous ignorons tout de l'état, voire de l'existence d'une surrénale contro-latérale, ce qui nous met à l'abri des mésaventures parfois dramatiques d'une surrénalectomie totale.

- Enfin 3 malades :
 - 1 homme : le n^o 22 ;
 - 2 femmes : les n^{os} 2 et 16 ;

ont dû subir, en plus, le second temps du Smithwick avec, selon les cas, surrénalectomie subtotale ou totale hétéro-latérale.

RÉSULTATS

1) SUR LES SYMPTOMES SUBJECTIFS

Parmi les symptômes les plus fréquemment observés chez les hypertendus porteurs de néphropathie unilatérale, la céphalée demeure le plus fidèle et constitue bien souvent le signe d'alarme qui permet la découverte de l'hypertension. Présente chez 16 de nos malades (58 % des cas), elle revêt les types les plus variés : intermittente ou

Résultats de la néphrectomie sur les symptômes subjectifs des malades hypertendus, porteurs de néphropathies de type chirurgical

TABEAU I

N°	Nom	Age	Sexe		Étiologie	Durée d'évolution avant l'intervention	Résultats subjectifs			
			Masc.	Fém.			Très bons	Bons	Sans changement	Aggravation
1	Mi. Ro	42	+		Atrophie rénale G (thrombose art. rénale)	1 an				+
2	Lo.Fa.Je	24		+	Hydronephrose D	8 ans				+
3	Ie. Jo	30	+		Atrophie rénale G (néphrite interstitielle)	7 ans				
4	Re. Pa	35		+	Hémi-atrophie rénale D	10 ans		+		
5	Tr. Lu	40	+		Atrophie rénale D congénitale	6 mois				+
6	Ze. Ju	25		+	Atrophie rénale D (thrombose art. rénale ?)	4 ans	+			
7	La. Ro	34	+		Atrophie rénale G (néphrite)	3 ans				acc

9	Ge. Fl. Ma	56	+	(pyélonéphrite chronique)	Atrophie rénale D (pyélonéphrite chronique)	21 mois	+	
10	Ba. Fe	35	+		Rein mastic S G	4 mois	+	
11	Wa. Fo	37	+		Atrophie 1/3 sup. rein D (athérome art. du 1/3 sup.)	5 ans		
12	Ga. Lo	49	+		Atrophie rénale D (pyélonéphrite gravidique)	8 ans		+
13	Re. Pr	28	+		Atrophie rénale G (pyélonéphrite chronique). Hydronéphrose D	14 ans	+	
14	Du. Ra	44	+		Thrombose artérielle rénale D	2 mois		
15	Lo. Ro	39	+		Sténose artère rénale gauche	1 an		+
16	Tr. Ma	35		+	S rénale droite	7 ans	+	
17	Cr. An	52	+		Atrophie rénale D (nephro-lithase)	2 ans	+	

TABLEAU I (suite et fin)

N°	Nom	Age	Sexe		Etiologie	Durée d'évolution avant l'intervention	Résultats subjectifs			
			Masc.	Fém.			Très bons	Bons	Sans changement	Aggravation
18	Be. An					6 ans				
19	Ch. Gi	33		+	Atrophie rénale D (thrombose artère rénale)					
				+	Absence artère rénale D (essai de suppléance, par art.polaire sup.)	4 ans	+			
20	Sk. El	42		+	Atrophie rénale G (néphrite ascendante)	2 mois				
21	Ro. Ja	33		+	Atrophie rénale G	quelques mois	+			
22	Co. Je	45	+		Sténose artère rénale D	4 ans				+
23	Le. Ma	57		+	Atrophie rénale D (secondaire à une sténose urétérale)	2 ans	+			
24	Pi. Ge	39	+		Atrophie rénale G (thrombose	8 ans				

26	Su. Pa	46	+	Atrophie rénale G (thrombose art. rénale)	4 mois	+			ded
27	Bl. Je	24		+	Atrophie rénale G	3 ans			
28	Le.Gu.Jo	42	+		Atrophie rénale D (néphrite ascendante)	13 ans			
29	Go. Ma	36		+	Kyste hématique avec hématome péri- rénal G	3 ans	+		
30	Co. Yv	38		+	Atrophie rénale D	11 ans	+		
31	Ha. Od	22		+	Atrophie rénale D			+	
32	Ca. Je	15		+	Pyélonéphrite atrophique droite	1 an	+		
33	Be. Je	35		+	Atrophie rénale D	2 ans			
34	De. An	50	+		Atrophie rénale G	19 ans		+	
35	Ge. So	50		+	Anévrysme bifurcation art. rénale G	20 ans	+		

permanente, gravative, discrète ou intense, localisée : frontale, fronto-orbitaire, ou occipitale, voire diffuse en casque. Signe le plus fréquent, c'est aussi le plus remarquablement influencé par l'intervention (83 % des cas). Il n'est toutefois pas rare de la voir réapparaître au bout d'un temps variable, parfois parallèlement et simultanément à la reprise tensionnelle, ailleurs précédant celle-ci d'une plus ou moins longue période, voire encore lui succédant.

Les troubles visuels occupent la seconde place de par leur fréquence (10 cas sur 31 $\neq$ 32 %). Tout comme pour la céphalée, le bénéfice de l'intervention est en règle très rapide, et le malade cesse d'éprouver ces impressions de mouches volantes devant les yeux, ou ces troubles visuels à type de brouillard, épisodes qui peuvent s'accroître aboutissant à une amaurose passagère.

Egalement fréquente demeure la dyspnée d'effort (20 % des cas). Puis viennent la tachycardie, les bourdonnements d'oreilles, l'asthénie (12 %).

Quant aux vertiges, aux tendances lipothymiques et aux troubles vasculo-nerveux périphériques, à type de fourmillements et de crampes dans les mollets, ce sont des symptômes beaucoup plus rarement observés.

Le tableau clinique est plus ou moins riche selon les malades, et la plupart d'entre eux associent sinon la totalité de ces troubles, du moins deux à trois d'entre eux, l'association la plus habituelle étant, dans notre étude, celle de la céphalée, aux troubles oculaires et à la dyspnée d'effort.

Quoi qu'il en soit, tous ces signes sont remarquablement influencés par l'intervention.

Si nous considérons comme « très bons résultats » les cas dans lesquels nous observons une disparition complète des signes fonctionnels, et comme « bons résultats » ceux s'accompagnant d'une nette amélioration avec cependant persistance de quelques signes discrets, nous constatons en nous reportant au tableau précédent (*Tableau I*) :

- 11 très bons résultats sur 26 cas (42 %) (5 malades : les n^{os} 3, 8, 20, 24 et 28 ne présentaient aucun signe fonctionnel à l'admission dans le service).

Compte tenu des bons résultats (5 cas), nous pouvons conclure que 16 malades hypertendus sur 26, porteurs d'une néphropathie de type chirurgical, tirent bénéfice de l'intervention du point de vue subjectif. Ce qui représente une proportion d'environ 2/3 des cas.

- Une malade, le n^o 31, n'a pas eu de modification de ses signes fonctionnels.

- Par contre, nette aggravation dans 9 cas :
 - 6 hommes ;
 - 3 femmes.

En somme, sur 26 malades hypertendus néphrectomisés :

- 16 succès subjectifs ;
- contre 10 échecs.

Les meilleurs résultats s'observent chez les malades ayant subi en même temps que la néphrectomie, un Smithwick et une surrénalectomie partielle ou totale homo-latérale.

En effet, dans le groupe des malades n'ayant eu que la seule néphrectomie, on note :

- sur 5 hommes, 3 échecs : les n^{os} 5, 15 et 25 ;
- sur 5 femmes, 1 échec : le n^o 27.

Dans celui des malades ayant eu la néphrectomie associée au premier temps du Smithwick et à la surrénalectomie homo-latérale :

- sur 6 hommes, 1 échec : le n^o 7 ;
- sur 10 femmes, 1 échec : le n^o 12.

Dans celui des malades ayant eu en plus le second temps du Smithwick avec surrénalectomie hétéro-latérale partielle ou totale :

- 1 homme, 1 échec : le n^o 22 ;
- 2 femmes, 1 échec : le n^o 2.

Enfin, échec pour le seul malade, le n^o 1, qui eut néphrectomie + surrénalectomie totale, gauches.

En résumé, pour l'ensemble des cas qui composent cette étude, compte tenu des malades non revus et de ceux ne présentant pas de signes fonctionnels :

- sur 10 hommes : 6 échecs ;
- sur 16 femmes : 3 échecs.

Total : 26 cas — 9 échecs.

2) RESULTATS DE LA NEPHRECTOMIE SUR LES SIGNES OBJECTIFS

Dans le *Tableau II* ci-dessous, les chiffres tensionnels avant l'intervention représentent ceux relevés à l'admission du malade dans le Service. Il va sans dire que tous ces malades ont présenté au cours de l'évolution de leur affection des chiffres tensionnels relativement plus importants.

N°	Nom	Avant l'intervention			Date de l'intervention	Après l'intervention			Délai d'observation	Décès
		T.A.	F.O.	T.A.C.R.		T.A.	F.O.	T.A.C.R.		
1	Mi.Ro	18-11 $\frac{1}{2}$	IV		Mai 1956	15-9			6 ans $\frac{1}{2}$	
2	Lo.Ma. Je	20-12	N	95	Sept. 1955	20-16	I	120	3 mois	
3	Le.Jo	19-12			Oct. 1959	17-10	N	50	3 mois	
4	Re.Pa	19-12	I		Juin 1960	21-12	III	70	1 mois	
5	Tr.Ju	14 $\frac{1}{2}$ -10	I	70	Août 1960	16 $\frac{1}{2}$ - 10 $\frac{1}{2}$	I	115	33 mois	
6	Ze.Ju	20-11	N	80	Mars 1960	13-8			1 mois	
7	La.Ro	27-16	IV		Juil. 1960	25-15			6 mois	
8	Jc.Be	18 $\frac{1}{2}$ -12	N	60	Janv. 1961	19 $\frac{1}{2}$ -13			8 mois	
9	Ge.Fi. Maé	27-13	IV	110	Mai 1960	18-10	III	45	6 mois	
10	Ba.Pe	15-9	I	40	Mars 1961	13-8 $\frac{1}{2}$	N	35	26 mois	
11	Wa.Po	21-14	IV		Déc. 1960					
12	Ca.Lo	18-12			Mars 1961	18-10	I	D=35 G=36	26 mois	
13	Re.Fr	16-?			Juin 1959	17-11	II	60	2 ans	
14	Du.Ra	15 $\frac{1}{2}$ - 9 $\frac{1}{2}$	III IV	80	Sept. 1962					
15	Lo.Ro	18 $\frac{1}{2}$ - 10 $\frac{1}{2}$	I	60	Juil. 1962	15-8	N	55	9 mois	
16	Tr.Ma	19-?	II	30	- 1958 - Sept. 1962	11-7	I	55-80	5 ans	
17	Cr.An	22 $\frac{1}{2}$ - 13 $\frac{1}{2}$	I II	40	Juin 1962	14-10	II	50	10 mois	

TABLEAU II (a)

Résultats de la néphrectomie sur la T.A., le F.O. et la T.A.C.R.

N°	Nom	Avant l'intervention		Date de l'intervention	Après l'intervention		Délai d'observation	Décès
		T.A.	F.O. T.A.C.R.		T.A.	F.O.		
18	Be.An	27-15						
19	Ch.Gi	19-13	IV 75	Févr. 1962	12-8	II 25	1 mois	
20	Sk.El	22-12	I 60-65	Mars 1962	15-9		1 semaine	
21	Ro.Ja	20-12	II 120	Nov. 1961	13-8 $\frac{1}{2}$	II 40	4 mois	
22	Co.Je	22-13	II 70-75	Nov. 1961 Mai 1962	26-12	N 60	17 mois 11 mois	
23	Le.Ma	17-9	II 60	Oct. 1961	14-9	II 70	5 mois	
24	Pi.Ge	25-15	I 90	Juill. 1961	16-10	D=60 G=65	22 mois	
25	Vi.En	18-11		Nov. 1960	18-11	35	5 mois	
26	Su.Fa	22-12	III 75	Mars 1961	15 $\frac{1}{2}$ -8 $\frac{1}{2}$	N 35	26 mois	
27	Bl.Je	19 $\frac{1}{2}$ -12	IV	Juin 1960 Nov. 1962	20 $\frac{1}{2}$ -16 Surrénalect. tot. bilat. + sub. 25 jours après	IV 100	17 mois	
28	Le.Gu Jo	15-10	N 40	Mars 1962	14-9	N 30-35	13 mois	
29	Ex.Ma	Ex 18 à 20		Nov. 1957	15-9	II 50	3 mois	
30	Co.Yv	20-13	N 70	Mars 1962	18-10	N 30	14 mois	
31	Ha.Od	15-10 $\frac{1}{2}$	I 90	Févr. 1957	13 $\frac{1}{2}$ -8	I 20	5 ans	
32	Ca.Je	21-12	IV 100-110	Oct. 1962	12-7	III 40	5 mois	
33	Be.Je	15-9		Avr. 1962				
34	De.An	22-12	III 60	Mai 1962 Oct. 1962	17-12	II 40	9 mois	
35	Ge.So	18 $\frac{1}{2}$ -12	II 60	Mars 1962	12-8	I 40	13 mois	

TABLEAU II (b)

Résultats de la néphrectomie
sur la T.A., le F.O. et la
T.A.C.R.

Ainsi, pour ne citer que quelques exemples :

— La *malade* n° 2, qui avait 20-12 à l'admission dans le Service, a fait une poussée à 25-16 quatre jours plus tard.

— Le *malade* n° 5, dont la tension à l'arrivée dans le Service était à 14,5-10, avait en permanence quelques mois auparavant une tension à 16-10,5.

— Enfin, on ne s'étonnera pas des chiffres tensionnels normaux du *malade* n° 10, lorsqu'on saura que ce patient était sous réserpine au moment où il a été vu dans le Service.

Par ailleurs, nous voyons à la rubrique « date de l'intervention », deux dates, pour certains malades :

— la première concerne la date de la néphrectomie associée au premier temps du Smithwick ;

— la seconde, celle du second temps du Smithwick.

Signalons que le délai d'observation est, dans tous les cas, apprécié par rapport à la date de la néphrectomie.

L'examen du *Tableau II* nous montre enfin :

a) D'une part, qu'il n'y a pas nécessairement parallélisme entre la pression artérielle humérale et la tension de l'artère centrale de la rétine.

Des pressions artérielles humérales très élevées ne s'accompagnent pas forcément d'une très forte élévation de la tension de l'artère centrale de la rétine :

— 22,5-13,5 avec T.A.C.R. à 40 pour le *malade* n° 17 ;

— 25-15 avec T.A.C.R. à 90 pour le *malade* n° 24.

Inversement, des chiffres de T.A.C.R. relativement peu élevés ne sont pas nécessairement le reflet de chiffres tensionnels modestes à l'humérale.

— 75 pour une tension humérale à 22-12 dans le cas du *malade* n° 26.

b) D'autre part, qu'il n'y a aucune relation évidente entre la T.A.C.R. et le degré de lésion du fond d'œil :

— 95 avec fond d'œil normal pour le *malade* n° 2 ;

— 75 pour un F.O. stade IV pour le n° 19 ;

— 120 pour un stade II pour le n° 21.

Ces préliminaires établis, force nous est de reconnaître que l'influence de la néphrectomie sur la tension artérielle n'est pas toujours spectaculaire. La baisse tensionnelle est inconstante, parfois éphé-

mère, et il n'est pas rare de noter des aggravations post-opératoires (6 cas dans notre étude).

Sur 32 malades (car nous ignorons la tension diastolique des n^{os} 13, 16 et 29), 28 ont été revus après l'intervention :

- 13 hommes ;
- 15 femmes.

- 14 succès :

C'est-à-dire retour de la tension artérielle à des chiffres normaux (inférieurs à 16-9). Parmi eux :

- 6 hommes ;
- 8 femmes.

- 7 améliorations :

- 4 hommes ;
- 3 femmes.

- 6 aggravations :

- 2 hommes ;
- 4 femmes.

- 1 sans changement.

Le Professeur MILLIEZ et ses collaborateurs (MM. XIMÉNÈS, LAGRUE), dans une étude parue en mars 1960 faisant état de 23 néphrectomies pour hypertension, notaient :

- 7 guérisons complètes avec un recul supérieur à deux ans ;
- 10 échecs certains dont 3 aggravations post-opératoires ;
- 5 améliorations ;
- 1 cas non revu.

Si nous adoptons comme critères du succès de l'intervention la disparition de l'hypertension et de tous les troubles associés, nous obtenons en confrontant les *Tableaux I et II*, sur 30 cas :

- 9 guérisons.

Autrement dit, la néphrectomie pour hypertension entraîne la guérison dans environ 30 % des cas, chiffre qui, malgré la modestie de notre statistique, reste assez comparable à celui signalé par SMITH, soit 26 %.

Intervention de revascularisation rénale

- Quatre malades : les *n*^{os} 3, 13, 14 et 15, ont eu :
 - Un pontage droit isolé, sans temps extra-rénal :
 - 2 améliorations fonctionnelles : les *n*^{os} 13 et 15 ;
 - 1 succès tensionnel : le *n*^o 15 (cf. *Tableaux III et IV*).

La malade *n*^o 3 mérite qu'on s'y attarde. En effet, le pontage fut suivi chez elle d'une aggravation indiscutable, tensionnelle et oculaire, à tel point qu'on dut avoir recours par la suite à une intervention de type Smithwick dont le premier temps fut réalisé le 22 novembre 1962.

Cette malade, revue deux mois plus tard, en janvier 1963, avait encore une tension artérielle à 20-11 malgré le traitement médical (2 comprimés d'inversine par jour).

A signaler que la biopsie rénale montrait des lésions au stade III et que la surrénale présentait de nombreux micro-adénomes spongiocytaires.

- Un malade, le *n*^o 4, a eu :
 - Un pontage droit, plus premier temps du Smithwick et surrénalectomie subtotale droite (3/4 externes de la glande).

Echec sur le double plan fonctionnel et tensionnel :

a) Fonctionnel d'abord, car ce malade qui ne présentait aucune symptomatologie fonctionnelle, s'est rapidement vu infliger le désagrément d'une pollakiurie diurne avec mictions impérieuses : « Le malade ne peut attendre pour uriner. »

b) Tensionnel ensuite, car la tension artérielle à 22,5-12,5 avant l'intervention est actuellement à 25-14 malgré le régime sans sel et le traitement médical complémentaire, cependant qu'à l'auscultation du rein gauche on perçoit l'existence d'un souffle systolique.

TABLEAU IV

N°	Nom	Age	Sexe	Avant l'intervention			Intervention (date)	Durée d'évolution avant interv.	Après l'intervention			Recul depuis l'intervention	Délai d'observation	Décès
				T.A.	F.O.	T.A.C.R.			T.A.	F.O.	T.A.C.R.			
1	CH.Re	53	M	20-10	II	60	Févr. 61	4 ans	15-8	II	40	26 mois	26 mois	
2	HA.Yv	47	F	22-12	IV	110	Avr. 61	9 ans	27 $\frac{1}{2}$ -15	IV		1 an	1 an	+
3	AI.Ju	38	F	18-12	III	40	Juin 61	2 ans	26-14	III	D=75 G=65	22 mois	13 mois	
4	GU.An	49	M	22 $\frac{1}{2}$ - 12 $\frac{1}{2}$	III	100	Déc. 61	1 an	25-14	II	D=120 G=130	16 mois	16 mois	
5	BE.Ja	36	F	20-14	II	95-105	Août 62	6 ans	14-9	II	Entre 15 et 20	8 mois	8 mois	
6	BO.He	44	F	29-14 $\frac{1}{2}$	III	100	Juin 62	3 ans				10 mois		
7	FR.Je	42	M	21-12	IV	120	Juil. 62	1 an	14-8	amél. +++	20	9 mois	8 mois	
8	SI.Ma	38	M	26-16	IV	80	Mars 63	7 ans	22-15					+
9	GA.Mi	35	F	24-12			Oct. 60	3 ans						+
10	HE.La	46	M	21-11	II- III	80	Janv. 62	11 ans	19-12	II	65	16 mois	10 mois	
11	MO.Ma	48	M	25-12 $\frac{1}{2}$	II	100	Juin 62		20-10	IV	90	11 mois	4 mois	
12	GU.Lu	34	M	22 $\frac{1}{2}$ -15	II	100	?	4 ans						
13	GO.An	46	F	17-9			Janv. 62	4 ans	17 $\frac{1}{2}$ -11	N	30-35	16 mois	13 mois	
14	BO.Ja	57	M	23 $\frac{1}{2}$ -12	III	70	Janv. 62	6 ans	26-14			16 mois	9 mois	
15	TU.Ro	52	M	17 $\frac{1}{2}$ -10	I	55	Déc. 61	3 ans	14-9	I	35	17 mois	16 mois	
16	PA.Ge	14	M	15-10	IV	80	Mars 63	1 mois	13-8			2 mois	1 mois	

- Trois malades, les n^{os} 9, 10 et 16, ont eu :
 - Un pontage gauche isolé :
 - 1 succès, le n^o 16, mais recul insuffisant (un mois);
 - 2 échecs dont 1 décès par hémorragie cérébrale deux ans après l'intervention, le n^o 9.
- Un malade, le n^o 1, a eu un pontage gauche plus premier temps du Smithwick et surrénalectomie gauche totale :
 - excellents résultats fonctionnels ;
 - retour de la tension artérielle à des chiffres normaux : 15-8 ;
 - fond d'œil inchangé, stade II ;
 - mais baisse de la T.A.C.R. qui passe de 60 à 40.
- Un malade, le n^o 8, a eu :
 - Un pontage bilatéral : échec et décès dans un tableau de coma azotémique trois semaines après l'intervention (urée à 3,50 g par litre).
- La malade n^o 6 (non revue) avait eu :
 - Un pontage bilatéral avec, du côté droit, premier temps du Smithwick et surrénalectomie totale.
- Enfin, reste le *malade* n^o 12, dont nous ignorons la date et le type d'intervention subie, et que nous n'avons pas revu depuis.

L'analyse de ces quelques cas de revascularisation rénale, résumés dans les deux tableaux précédents, montrent que les résultats sont d'autant meilleurs qu'à l'intervention on associe un Smithwick et une surrénalectomie homo-latérale totale.

La raison des échecs est encore mal élucidée.

On peut supposer, *a priori*, devant l'inefficacité d'une greffe artérielle, que la lésion vasculaire ne jouerait aucun rôle dans la genèse ou la persistance de l'hypertension.

Mais il est également possible de penser que le rein non sténosé — dit sain — soumis au retentissement vasculaire de l'hypertension, serait le siège de lésions artérielles et artériolaires qui entretiendraient en cas d'échec l'hypertension artérielle après la revascularisation du côté opposé.

Enfin, dernière hypothèse, l'échec de la revascularisation rénale serait peut-être imputable à des lésions artériolaires généralisées qui entretiendraient l'hypertension artérielle.

Résultats de la surrénalectomie pour phéochromocytome

Notre expérience porte sur 4 cas :

- 2 hommes ;
- 2 femmes.

Dans 2 cas (*n*^{os} 1 et 2 du *Tableau V*) :

- hypertension artérielle d'allure paroxystique.

Dans les 2 autres cas :

- tableau d'hypertension artérielle permanente.

Très bons résultats sur les signes fonctionnels dans 3 cas :

- disparition des troubles visuels dont se plaignait la première malade ;
- des vertiges et de la tachycardie du second ;
- des céphalées avec dyspnée d'effort et asthénie du quatrième malade. Seule persiste dans ce dernier cas une hyper-sudation modérée.

Echec dans le cas de la *malade n° 3* dont la symptomatologie fonctionnelle qui se réduisait à quelques céphalées s'enrichit rapidement de troubles visuels à type de baisse de l'acuité, avec asthénie et bourdonnements d'oreilles.

RÉSULTATS OBJECTIFS (Cf. *Tableau VI*)

Deux succès :

- La *malade n° 1* dont la T.A. à 29-15 avant l'intervention avec un F.O. au stade IV et une T.A.C.R. à 100, est à 16-9 après un délai de douze ans, et le fond d'œil normal avec une T.A.C.R. à 40 après un recul de dix ans.

Il s'agissait, dans le cas de cette malade, d'un médullo-surrénalome kystique avec nécrobiose intra-cavitaire, dont l'ablation est apparemment suivie d'une guérison définitive.

— Le malade n° 4 dont la tension artérielle passe de 17-12 avant l'intervention, à 12-8 après celle-ci, et le F.O. du stade IV, avec T.A.C.R. à 90, au stade II avec T.A.C.R. à 45 et 50.

Malheureusement, le recul (trois semaines) est insuffisant pour permettre une conclusion valable, et tout ce que nous pouvons dire c'est que le résultat immédiat a été favorable.

Ce malade était atteint d'un phéochromocytome malin dont l'exérèse fut complétée par une radiothérapie post-opératoire.

Dans ces 2 cas, l'hypertension artérielle était d'apparition relativement récente, n'excédant pas un an.

TABEAU V

N°	Nom	Age	Sexe	Type de l'hypertension	Avant l'intervention							Après l'intervention							
					Céphalées	Troubles visuels	Vertiges	Troubles auditifs	Dyspnée d'effort	Asthénie	Hypersudation	Tachycardie	Céphalées	Troubles visuels	Vertiges	Troubles auditifs	Dyspnée d'effort	Asthénie	Hypersudation
1	SU.Lu	48	F	HTA d'allure paroxystique		+													
2	BE.An	51	M	"			+						+						
3	GA.No	32	F	HTA permanente	+									+	+		+		
4	DO.OI	15	M	"	+				+	+	+							+	

— Un malade, le n° 2, n'a pas été revu depuis l'intervention.

— Enfin un échec, la troisième malade dont la surrénalectomie totale gauche fut, devant l'échec évident du résultat, complétée un an plus tard par une surrénalectomie droite partielle (2/3 externes), et qui décéda peu après cette seconde intervention après une poussée hypertensive à 23-12.

TABLEAU VI

N°	Nom	Avant l'intervention			Date de l'intervention	Durée d'évolution avant l'intervention	Après l'intervention			Recul	Décès
		T.A.	F.O.	T.A.C.R.			T.A.	F.O.	T.A.C.R.		
1	SU. Lu	29-15	IV	100	Février 51	1 an	16-9	N	40	12 ans 10 ans	
2	BE. An	26-14	III	70	Juin 58	2 mois					
3	GA. Mo	17-10	IV	35	Octobre 60	12 ans	12-8	IV	35	1 mois	
		12-8	IV				18 $\frac{1}{2}$ 11	IV	60	11 mois	
		16 $\frac{1}{2}$ 11	IV		Octobre 61		15-10			1 an	+
4	DO. Ol	17-12	IV	90	Décembre 61	1 mois	12-8	II	45-50	3 sem.	

RÉSULTAT ANATOMIQUE

La vérification anatomique révéla l'existence :

- d'un nodule pré-aortique ;
- et d'un nodule cérébelleux ;

dont l'histologie montra qu'il s'agissait de phéochromocytomes malins avec nombreuses thromboses et hémorragies interstitielles. Les reins (gauche : 115 g ; droit : 95 g) ne présentaient que des lésions discrètes : « Hyalinisation ou rarement nécrose fibrinoïde d'un nombre restreint d'artérioles. »

De cette observation, nous pouvons déduire :

« En cas d'échec de la surrénalectomie pour phéochromocytome, il faut toujours songer à la possibilité de phéochromocytomes multiples et s'attacher à en faire la preuve tout en sachant combien une telle mise en évidence est difficile. »

Hypertension artérielle par phéochromocytome vésical

Nous pouvons faire état d'un cas d'hypertension artérielle par phéochromocytome vésical opéré (cystectomie partielle).

Il s'agit d'un jeune malade de dix-huit ans dont l'hypertension était connue depuis l'âge de quatorze ans. Elle s'accompagnait de céphalées avec hypersudation et tachycardie survenant essentiellement en fin de miction et durant de trente secondes à une minute.

A l'admission dans le Service, on notait :

- une tension à 18-11 ;
- un fond d'œil au stade IV ;
- des épreuves rénales excellentes :
 - urée sanguine à 0,25 g/l ;
 - Van Slyke à 130 % en clearance standard ;
 - P.S.P. à 65 % : 70 mn.

L'histologie de la tumeur révéla un phéochromocytome typique dont le dosage des catécholamines donna exclusivement de la noradrénaline au taux de 1 mg par gramme de tissu.

L'intervention ne fut malheureusement suivie d'aucune baisse tensionnelle, et le malade décéda deux semaines après l'opération dans un tableau d'hémorragie intra-péritonéale cataclysmique d'origine hépatique.

A la vérification :

« Hémorragie notable de l'arrière-cavité des épiploons. On trouve sur la face inférieure du foie, au niveau du lobe carré, un hématome ayant décollé la capsule de Glisson et l'ayant rompue. Il existe des ecchymoses sur tout le parenchyme hépatique. »

L'examen des différents prélèvements :

- foie au voisinage immédiat du foyer hémorragique ;

- atmosphère péri-surrénale ;
- prélèvement pédicule hépatique ;
- nodule rétro-cave, ne montra aucun autre phéochromocytome.

Par contre, en de nombreux points, découverte de lésions d'artérite aiguë nécrotique, très proches de la péri-artérite noueuse, frappant petites et moyennes artères.

Les reins étaient le siège d'une artériosclérose de type hyalin, d'intensité moyenne : stades II et III.

Retentissement glomérulaire peu considérable. Par contre, atrophie tubulaire avec infiltration lymphocytaire.

Quant aux surrénales, elles étaient sensiblement normales, avec peut-être un certain degré d'hyperplasie médullaire.

Résultats

du traitement chirurgical symptomatique de l'hypertension artérielle

L'inconstance du résultat et les échecs jusqu'à ces dernières années si fréquents des traitements médicaux, la sévérité de certaines hypertensions dont l'évolution est émaillée de complications graves (cardiaques, oculaires, pulmonaires ou neurologiques), l'absence d'une étiologie précise ou du moins accessible à nos moyens d'investigation actuels, justifient le traitement chirurgical symptomatique de toutes ces hypertensions artérielles sévères, engageant à plus ou moins brève échéance le pronostic fonctionnel ou même vital.

Toutefois, les indications de ce traitement doivent être posées avec discernement pour ne pas aggraver le tableau clinique et précipitément précipiter l'évolution. Les contre-indications tiennent essentiellement :

- à l'âge : sujets jeunes de moins de vingt ans qui constituent un mauvais terrain ;
- à l'état vasculaire : sujets de plus de cinquante ans présentant souvent une sclérose vasculaire étendue ;
- enfin et surtout à l'état rénal, en particulier l'insuffisance rénale patente est une contre-indication absolue.

Enfin, il n'est pas inutile de rappeler que la chirurgie symptomatique de l'hypertension a d'autant plus de chances de succès qu'elle est bilatérale et qu'au Smithwick on associe la surrénalectomie.

Notre attitude, dans le Service du Professeur MILLIEZ, est de faire pratiquer un Smithwick bilatéral en deux temps associé à une surrénalectomie totale d'un côté, subtotale de l'autre.

Nous avons pu recueillir, pour le présent travail, 96 dossiers de malades opérés dans le Service du Professeur DE GAUDART D'ALLAINES, à l'Hôpital Broussais, et dans celui du Professeur HUGUIER, à l'Hôpital Beaujon, selon cette technique.

Une malade, le n° 43, qui eut une intervention de Smithwick bilatérale, en un temps, ne sera pas incluse dans cette étude qui porte ainsi sur 95 cas.

— 21 malades n'eurent que le premier temps :

- 10 hommes : aucun succès :
 - 3 non revus : n°s 56, 66, 91 ;
 - 4 échecs : n°s 71, 75, 79, 85 ;
 - 2 aggravations : n°s 72 et 86 ;
 - 1 décès post-opératoire dans un tableau d'hyperazotémie : le n° 81.
- 11 femmes, 3 échecs : les n°s 20, 55 et 89 :
 - 3 non revues, les n°s 44, 73 et 74, dont 2, les n°s 73 et 74, opérées depuis moins de trois mois ;
 - 1 résultat ininterprétable : le n° 62 ;
 - 2 succès :
 - La *malade* n° 58 qui eut le premier temps de son Smithwick en 1949, et dont la reprise tensionnelle obligea, en 1961, soit douze ans plus tard, à faire pratiquer une surrénalectomie partielle droite. La tension artérielle, à 20-12 avant l'intervention, était à 14,5-9,5 un mois après celle-ci. Mais aggravation du F.O. qui passe du stade II avec T.A.C.R. à 90, au stade IV avec T.A.C.R. supérieure à 100.
 - La *malade* n° 80 qui, quatorze mois après l'intervention, avait une tension normale à 11,5-7,5, un fond d'œil normal, une tension artérielle rétinienne à 25.
 - 2 décès :
 - La *malade* n° 41 qui présentait une hypertension artérielle sévère évoluant depuis trois ans. L'artériographie révéla chez elle, l'existence d'un net rétrécissement du segment initial de l'artère rénale droite à l'origine d'une mauvaise vascularisation du rein homologue. La malade fut confiée au chirurgien en vue d'une intervention de revascularisation rénale. Malheureusement, l'exploration chirurgicale ne trouva pas de gradient entre aorte et artère rénale distale, et il fut pratiqué le premier temps d'une intervention symptomatique. Les suites furent rapidement défavorables, avec ascension de l'urée sanguine à 2,60 g/l et mort dans le coma avec encombrement pulmonaire.
 - Quant à la *malade* n° 47, elle mourut peu après son premier temps sans qu'on puisse déterminer la cause du décès.

TABLEAU VII

Résultats sur la T.A., le F.O. et la T.A.C.R.

N°	Nom	Age	Sexe		Date de l'interv.	Durée d'évolution av. l'int.	T.A.			F.O.			T.A.C.R.			Recul depuis l'interv.	Délai d'observation	Décès
			M	F			avant interv.	1 mois après	A distance	avant interv.	1 mois après	A distance	avant interv.	1 mois après	A distance			
1	HE.Ma	21		+	Août 1954	3 ans	22,5-13	20-15	14-10	I	I		85	60		9 ans	8 ans $\frac{1}{2}$	
2	BE.Ne	42		+	Mai 1954	5 ans	21-14	13,5 7,5	15-10	II	N	I	40	15	40	9 ans	9 ans	
3	HE.Si	42		+	Sept. 1954	11 ans	23-13	14-9	14-7	II	II	I	55	45	55	8 ans $\frac{1}{2}$	8 ans	
4	DE.Ro	22	+		Sept. 1958	6 ans	20-10	16,5-10		II	I		70	55		7 ans	1 mois	
5	RC.Su	29		+	Janv. 1957	1 an	24,5 14,5	15-11	18-10	I	III		90	60		6 ans	6 ans	
6	CH.Ro	33	+		Avril 1958	13 ans	18-13	11,5-?	14-10	II		N			25	5 ans	4 ans	
7	RL.Ma	41		+	Avril 1952	4 ans	24-15		13,5-8	II		I	65		60	11 ans	10 ans	
8	FR.Ra	38	+		Novemb. 1961	11 ans	18,5-11	13-8	16-10	I	N		70	40		16 m.	16 mois	
9	CA.No	35	+		Août 1958	2 ans	23-15	13-9	14-9	III	II	I	90	55-60	50	4 ans $\frac{1}{2}$	4 ans	
10	BE.Li	45	+		Févr.	12 ans	21-13		15-9	III								

12	PO.Ma	47	+	Révr. 1960	17 ans	24-17	14-10		III	II-III		90	40		2 ans	1 mois
13	AL.He	49	+	Oct. 1954	1 an	23-13	12,5- 7,5	17-11	IV	II		50	30		8 ans $\frac{1}{2}$	8 ans
14	JO.Ro	19	+	Oct. 1949	1 an $\frac{1}{2}$	18,5-12	19-?	18-10	III	I		50	75		13 ans $\frac{1}{2}$ 9 ans	13 ans $\frac{1}{2}$ 9 ans
15	RO.Je	47	+	Oct. 1958	6 ans	24-14	12-7	15-9	IV	II		110	55		4 ans $\frac{1}{2}$	4 ans $\frac{1}{2}$
16	CA.Si		+	Juil. 1952	6 mois	22-15	14-9	13-9	II	D-I G-IV		100	60		11 ans 2 ans 10 m.	11 ans
17	FI.Ma	46	+	Mai 1957	6 ans	21-10	12-7		III			55			6 ans	1 mois
18	BA.Ra	44	+	Juin 1957	11 ans	24,5- 11,5	12,5- 10	14-9	II	I		85	55		6 ans	4 ans
19	AU.Yv	43	+	Déc. 1957	11 ans	22-13	15-8	12-8	III	II		80	50		5 ans $\frac{1}{2}$	6 mois
20	CE.Id	40	+	Mars 1958 1° temps	13 ans	23-12		18-11	IV	II		80	70		5 ans	4 mois
21	BR.Ma	45	+	Juin 1959	10 ans	24,5- 16	19-10	15-9,5	II	II		80	45		4 ans	3 ans

TABLEAU VII (suite)

N°	Nom	Age	Sexe		Date de l'interv.	Durée d'évolution av. l'int.	T.A.			F.O.			T.A.C.R.			Récul depuis l'interv.	Délai d'observation	Décès
			M	F			avant interv.	1 mois après	A dis-tance	avant interv.	1 mois après	A dis-tance	avant interv.	1 mois après	A dis-tance			
22	BA.Pa	18		+	Déc. 1959	2 ans	20-15	13-10	14,5-12,5	I		I	85		80	3 ans $\frac{1}{2}$	2 ans $\frac{1}{2}$	
23	PA.Pi	35		+	Nov. 1959	15 ans	27-17	17-11	13,5-11	IV		II			65	3 ans $\frac{1}{2}$	2 ans $\frac{1}{2}$	
24	FO.Si	34		+	Mai 1954	3 ans	21-12	16-11		III		III	60	45		9 ans	1 mois	
25	CL.Bo	27		+	Mars 1954	2 ans	19-12	13-10	18-12	IV		II	100	75	90	9 ans	9 ans	
26	KA.Ca	48		+	Janvier 1955	16 ans	19-13	12-8	15-9	IV		D:décollement G:N	30		110	8 ans	7 ans	
27	TH.Je	49		+	Déc. 1954	4 ans	24-17	14-8	12-8	IV		III	110	D=50 G=35		8 ans $\frac{1}{2}$	8 ans	
28	SU.Sa	30		+	Nov. 1955	1 an	25-15	14,5-9		D=N G=IV		I	55-60	40		7 ans $\frac{1}{2}$	1 mois	
29	TR.Je	26		+	Févr. 1958	2 ans	21-13		20-14						70	5 ans	5 ans	

32	CA.Od	37	+	Nov. 1961	10 ans	24-14	10-5	13- 11,5	III	I	I	au-des- sus de 130	45	40	1 an $\frac{1}{2}$	14 mois
33	JO.He	42	+	Janv. 1962	21 ans	19,5-10		13-10	D=atro- phie opti. G=II		II	90		50	15 mois	8 mois
34	CA.Ra	46	+	Juil. 1962	11 ans	24-15	13-7	17-10	I	I	IV	50	55	D=40 G=60	9 mois	9 mois
35	BO.Ju	49	+	Mars 1962	13 ans	24-13	20-11		II	II		70	70		13 mois	1 mois
36	CA.Ju	34	+	Juin 1962	14 ans	20-13	12-9	15-11	II	II	I	70	50	50	10 mois	10 mois
37	GU.Ro	48	+	Sept.? 1962	2 ans	20-11	12-8	13,5- 7,5	III	II	II	75	40	60	7 mois	7 mois
38	GU.Pa	45	+	Juil. 1962	7 ans	18-10	11-8	13-9	I	I	I	60	30	D=45 G=50	9 mois	9 mois
39	GR.Ro	42	+	Sept. 1962	18 ans	19-10	16,5- 10	16,5- 10	I	I	II	40	45	D=80 G=70	7 mois	7 mois
40	CH.Hu	42	+	Janv. 1954	14 ans			18,5- 9,5			N			N	9 ans	8 ans
41	RI.Lu	32	+	Déc. 1960 1 ^{er} temps	3 ans	26-16			IV			125				le 22.12. 60

TABLEAU VII (suite)

N°	Nom	Age	Sexe		Date de l'interv.	Durée d'évolution av. l'int.	T.A.			F.C.			T.A.C.N.			Recul depuis l'interv.	Délai d'observation	Décès
			M	F			avant interv.	1 mois après	A dis-tance	avant interv.	1 mois après	A dis-tance	avant interv.	1 mois après	A dis-tance			
42	GA.Al	48	+		Sept. 1960	3 ans	19-11		25-12	III			90					+
43	VE.Lu	50		+	Smith-wick bilat. en 1 temps 1953	4 ans	22-10		21,5-10 16-7							10 ans	9 ans	
44	CH.Ma	63		+	Févr. 1959 2° temps par age	2 ans	20-13			II			70			3 ans $\frac{1}{2}$		
45	CH.Ro	37	+		Févr. 1961	9 ans	26-16,5		22-12	III			50		70	26 mois	1 an	
46	MA.Lo	55		+	Oct. 1962	10 ans	29-17		13-8	IV	II		130	30-35	50	6 mois	6 mois	
47	PA.Gi	35		+	Oct. 1962 18+ temps	6 ans	22-14			IV			120					+ pour AF 1° t.

49	BA.Je Ma	45	+	Déc. 1961	11 ans	20,5-13	12-8	I	II	109				I an 2	1 mois
50	JA.Fe	53	+	Juin 1961	8 ans	19-10	14,5- 9	III	III	150 140	100	22 mois	19 mois		
51	BO.Fe	48	+	Mai 1960	5 ans	18-10	12,5- 15,5-9	I	I	55	50	3 ans	2 ans		
52	BE.Lo	26	+	Juin 1961	5 ans	21-14	12,5- 8	IV	II	110	70	22 mois	15 mois		
53	BO.Gu Re	40	+	Oct. 1961	8 ans	20-12	15,5- 9,5	II	I	110	60	1 an 1/2	7 mois		
54	BA.So	34	+	Mars 1962	4 ans 1/2	18-12	13-9	I	I	50	55	13 mois	13 mois		
55	LE.An	48	+	Oct. 1961 10 temps	11 ans	25-15		I	II	50	70	1 an 1/2	1 mois		
56	LC.Ch	46	+	Mai 1962 10 temps	16 ans	22-16		II		120		9 mois			
57	LE.Ga Th	48	+	Févr. 1963	7 ans	20-12	11-7	II	II-III	140	50	1 mois	1 mois		
58	PA.Ca	37	+	1949 10 temps	?mois	?-12	14,5- 9,5		IV		100	14 ans 2 ans	12 ans		
59	LA.Ma	34	+	Oct. 1961	10 ans	25-15	15,5- 9,5	II	II	90	70-80	1 an 1/2	1 an 1/2		

TABLEAU VII (suite)

N°	Nom	Age	Sexe		Date de l'interv.	Durée d'évolution av. l'int.	T.A.			F.O.			T.A.C.R.			Recul depuis l'interv.	Délai d'observation	Décès
			M	F			avant interv.	1 mois après	A distance	avant interv.	1 mois après	A distance	avant interv.	1 mois après	A distance			
60	Ba.Je de Bi	37	+		Sept. 1961	5 ans	19-11	13-9 14-10		II	II		65	50		19 mois	1 mois	
61	DU.Em	39	+		Juill. 1961	22 ans	20(23)-15			IV			110					
62	VL.Em	36		+	Déc. 1960 1 ^{er} temps	2 ans	12,5-8		13-9	I	I		70		50-55	28 mois	1 an	+ en Juil. 61
63	EL.An	36	+		Sept. 1960	10 ans	18-13,5	15-8	18-11	IV	I				60-70	3 ans	5 mois	
64	SO.Wl	30	+		Juin 1961	1 an $\frac{1}{2}$	18-9,5	13-9	12,5-10,5	I	N		80	35		22 mois	22 mois	
65	BA.Ge	43	+		Juill. 1961	1 an	22-15	9-6	16-9,5	I	I	III	50	70	D=40 G=55	21 mois	21 mois	
66	MA.Fr	48	+		Mai 1961 1 ^{er} temps	7 ans	20-12			N			70			2 ans		
67	PO.Je	36		+	Févr. 1962	4 ans	25-15	14,5-9,5	23-15	IV	IV		110	60		9 mois	5 mois	
68	TO.Ge	42	+		Janv. 1963	4 ans			20,5-12	I		II	55		75	4 mois	4 mois	

[illegible]

TABLEAU VII (suite et fin)

N°	Nom	Age	Sexe		Date de l'interv.	Durée d'évolution av. l'int.	T.A.			F.O.			T.A.C.K.			Recul depuis l'interv.	Délai d'observation	Décès
			M	F			avant interv.	1 mois après	A distance	avant interv.	1 mois après	A distance	avant interv.	1 mois après	A distance			
79	CR.Ro	38	+		Jul. 1961 1 ^{er} temps	5 ans	18-10	17-11		II	II		80	65		22 mois	1 mois	
80	LE.Be	31		+	Nov. 1960 1 ^{er} temps	3 ans	21-10 16-10		11,5-7,5	N		N	90		25	2 ans $\frac{1}{2}$	14 mois	
81	MO.Jo	52	+		Mai 1962 1 ^{er} temps	7 ans	22-15			IV			100					+
82	CL.Pa	31		+	Nov. 1962	2 ans	15-10	12-8		I	I		60	30		5 mois	1 mois	
83	LA.Su	49		+	Sept. 1962	1 an	23,5-11,5	11-8		II	I		90			7 mois	1 mois	
84	DA.Je	48		+	Juin 1962	11 ans	16-8	11-7,5		II			D-85 G-80			11 mois	1 mois	
85	LA.Ke	35	+		Mai 1961 1 ^{er} temps	2 ans	23-13		17-12	III		II	70		55	2 ans	2 mois	
86	DA.Je	49	+		Févr.	2 ans	19-10	22-11,5		III			55					

88	RE.Yv	33	+	1963	10	17,5- 11	19-13	14-10	III	I		80	75		26 mois	14 mois
89	EG.An	46	+	Févr. 1961	5 ans	25-12	20-13		IV	II		45	100		9 mois	1 mois
90	GU.AL	39	+	Juil. 1962 1 ^o temps	4 ans	17- 10,5	16,5- 9	15-10	III		II-III			35	3 ans	2 ans $\frac{1}{2}$
91	GA.Ga	45	+	Avr.? 1961	6 mois	16-16			II			100			4 mois	
92	GU.Ès	49	+	Déc. 1962 1 ^o temps	6 mois	19-11	14-9	15-10	I	I		60	35-40		21 mois	6 mois
93	HO.AL	49	+	Juil. 1961	5 ans	22-12			II			50			4 mois	
94	TU.An	37	+	Déc. 1962	14 ans	20-11	15-10		I	?		55	40		1 mois	1 mois
95	LA.Je	33	+	Mars 1963	2 ans	20-14	11,5- 7,5	13-8	II	II		100 110	D=50 G=70		1 an	10 mois
96	AL.Su	47	+	Févr. 1961	10 ans	22-11		21-14	chorio rétini- te myo- pique						26 mois	20 mois

En somme, sur 21 malades ayant subi le premier temps du Smithwick, aucun succès durable sur le plan objectif, car du point de vue subjectif, régression très importante, sinon complète de la symptomatologie fonctionnelle. Cette discordance entre résultats subjectifs et résultats objectifs de l'intervention montre combien demeure difficile l'appréciation des résultats de la chirurgie de l'hypertension. Auquel des facteurs évolutif, tensionnel ou subjectif faut-il accorder la primauté ? Il est indéniable qu'initialement l'intervention chirurgicale était surtout proposée dans le but d'abaisser la pression artérielle. Mais il n'y a pas qu'elle qui importe, et les divers auteurs, depuis LERICHE, insistent sur l'importance des signes subjectifs « qui sont pour le malade toute la maladie ».

Nous nous garderons cependant de prendre la partie pour le tout, et nous envisagerons successivement les résultats de l'intervention (bilatérale) sur :

- les signes fonctionnels ;
- la tension artérielle ;
- le fond d'œil ;
- la tension de l'artère centrale de la rétine ;
- l'évolutivité de la maladie hypertensive ;
- enfin les constantes biologiques.

Les mêmes remarques s'imposent également ici quant à l'absence de parallélisme entre pression artérielle humérale et tension de l'artère centrale de la rétine d'une part, entre celle-ci et l'état du fond d'œil d'autre part.

RÉSULTATS DE L'INTERVENTION SUR LES SIGNES FONCTIONNELS

— 74 malades (37 hommes et 37 femmes) ont eu les deux temps de l'intervention symptomatique. Le *Tableau VIII* groupe, par ordre de fréquence décroissante, les symptômes les plus fréquemment observés et le pourcentage de régression après chirurgie.

Ainsi, on note une suppression des signes fonctionnels dans de notables proportions. Ce résultat s'avère durable, non influencé par une reprise éventuelle des chiffres tensionnels. De nombreux malades ont ainsi pu reprendre une activité sociale quasi normale malgré des chiffres tensionnels restés élevés.

TABLEAU VIII

Symptômes	Avant l'intervention	Après l'intervention		
	Nombre de cas	Persistance	Disparition	Pourcentage
Céphalées	44	8 cas	36 cas	≠ 80 %
Troubles visuels	30	8	22	73
Dyspnée d'effort	28	9	19	67
Pollakiurie	15	3	12	80
Troubles auditifs	13	5	8	61
Vertiges	12	2	10	83
Asthénie	12	8	4	33
Paresthésies	12	6	6	50
Douleurs lombaires	7	1	6	85
Précordialgies	6	1	6	83
Impression de doigts morts	6	2	4	66

Les signes fonctionnels les moins influencés par l'intervention demeurent l'asthénie et les paresthésies.

RÉSULTATS DE L'INTERVENTION SUR LA TENSION ARTÉRIELLE

Dans l'immédiat, les chiffres tensionnels sont quasiment toujours très favorablement influencés par l'intervention. Ainsi, sur les 74 malades précédents, 58 ont pu être contrôlés au bout d'un délai de un mois.

— 45 d'entre eux, soit 77 %, avaient une tension artérielle dont max. + min.
la moyenne arithmétique ($\frac{\text{max.} + \text{min.}}{2}$) était inférieure ou égale à 12,5.

La chute tensionnelle porte aussi bien sur la pression systolique que sur la pression diastolique.

Notons la relative fréquence d'une hypotension orthostatique, ce, même chez des malades dont les chiffres tensionnels étaient initialement très élevés.

Malheureusement, à distance, le pourcentage de succès diminue et tendrait même à s'inverser.

L'examen du *Tableau IX* nous montre que les résultats les plus favorables s'observent entre la première et la deuxième année.

— 9 malades sur 11 (soit 81 %) ont une tension artérielle normale, alors qu'au cours de la première année le pourcentage est seulement de 56 %.

TABLEAU IX

Recul d'observation depuis l'intervention	Nombre de cas	Tension artérielle moyenne	
		Inférieure ou égale à 12,5	Supérieure à 12,5
De 1 mois à 1 an	16	9	7
De 1 à 2 ans	11	9	2
De 2 à 3 ans	5	3	2
De 3 à 4 ans	4	4	
De 4 à 5 ans	2	1	1
De 5 à 6 ans	1		1
De 6 à 7 ans	1	1	
De 7 à 8 ans	4	2	2
De 8 à 9 ans	3	2	1
De 9 à 10 ans	1	1	
De 10 à 11 ans	1	1	
Au-delà de 11 ans	1		1
<u>Total :</u>	50	33	17

Nous avons vu par ailleurs que 77 % des malades avaient une tension normale dans le mois suivant l'opération. Cette chute tensionnelle nous semble directement en rapport avec l'agression chirurgicale. La première année peut ainsi être considérée comme une véritable période d'adaptation, de rééquilibration tensionnelle faisant suite au stress chirurgical. La stabilisation est pratiquement obtenue à la fin de la première année, et c'est à cette date qu'il faudrait (théoriquement) apprécier les résultats tensionnels de l'intervention.

Un seul succès au delà de dix ans. Signalons du reste que la malade était sous décaserpyl plus népressol. En effet, la tension artérielle qui n'avait guère été influencée par les deux temps du Smithwick et par la surrenalectomie bilatérale subtotal, réagit parfaitement bien au traitement hypotenseur post-opératoire, alors qu'elle était auparavant insensible à la thérapeutique médicale. C'est là une notion fondamentale sur laquelle il convient d'insister tout particulièrement.

RÉSULTATS DE L'INTERVENTION SUR LE FOND D'ŒIL

1° Dans l'immédiat :

TABLEAU X
Résultat de l'intervention sur le fond d'œil

Stade du F.O. avant l'intervention	Nombre de cas	F.O. 1 mois après l'intervention			Contrôle portant sur
		Amélioration	Absence de modification	Aggravation	
Stade I	16	3 = 23 %	9	1	13 cas
Stade II	20	5 = 41 %	6	1	12
Stade III	17	7 = 77 %	2		9
Stade IV	12	5 = 71 %	2		7

Le groupe III est donc celui qui tire, dans l'immédiat, le meilleur résultat de l'intervention :

- 77 % d'amélioration ;
- 22 % d'absence de modification ;
- aucune aggravation.

Ensuite vient le groupe IV, avec :

- 71 % d'amélioration ;
- 28 % d'absence de modification.

Le groupe IV étant le stade ultime, n'offre évidemment pas de possibilité d'aggravation.

2° *A distance* :

Ce sont encore les groupes III et IV qui fournissent les meilleurs résultats.

TABLEAU XI
Résultat de l'intervention sur le fond d'œil

Stade du F.O. avant l'intervention	F.O. à distance de l'intervention			Contrôle portant sur
	Amélioration	Absence de modification	Aggravation	
Stade I	2	2	4	8
Stade II	7	3		10
Stade III	9	2		11
Stade IV	7			7

EN CONCLUSION

Les malades les plus aptes à tirer bénéfice de la chirurgie sont ceux dont les lésions du fond d'œil sont au stade III.

L'ordre préférentiel des indications de la chirurgie étant le suivant :

- stade III ;
- » IV ;
- » II ;
- » I.

Un troisième tableau nous permettra de juger de la proportion des divers stades du fond d'œil avant et après l'intervention (*Tableau XII*).

TABLEAU XII

Stade du Fond d'oeil	Nombre de cas avant l'intervention	Nombre de cas 1 mois après l'intervention	Nombre de cas à distance de l'intervention
Stade I	16	18	11
Stade II	20	11	14
Stade III	17	7	5
Stade IV	12	2	1
<u>Total</u> :	65	38	31

Alors qu'avant l'intervention à peine un peu plus de la moitié des malades (36 cas sur 65) avaient un fond d'œil stades I et II, cette proportion passe, au bout d'un mois, à 76 % (29 malades sur 38) et, à distance, 80 % des malades opérés ont des fonds d'yeux répar-
tis entre les stades I et II.

RÉSULTATS DE L'INTERVENTION SUR LA TENSION DE L'ARTÈRE CENTRALE DE LA RÉTINE (Cf. *Tableau XIII*)

Avant l'intervention, sur 62 malades, 48, soit un peu plus des 3/4, ont une T.A.C.R. inférieure ou égale à 90 mm de Hg.

Un mois après l'intervention, sur 39 malades contrôlés, aucun n'a une tension rétinienne supérieure à 75 mm, et parmi eux, 19 ont une T.A.C.R. inférieure ou égale à 45 mm, contre 4 malades sur 62 avant l'intervention.

De ces constatations, nous déduirons notre quatrième conclusion :

— L'intervention chirurgicale a, dans l'immédiat, une influence remarquable et constante sur la T.A.C.R. qu'elle abaisse dans de notables proportions.

— Les résultats éloignés, quoique moins favorables, restent cependant très satisfaisants. Ainsi, sur les 34 malades contrôlés à distance, seuls 2 malades ont une pression rétinienne supérieure à

90 mm de Hg. Il s'agit des *malades n^{os} 26 et 50* du *Tableau I* dont la tension artérielle évoluait depuis seize ans avant l'intervention pour l'une, depuis huit ans pour le second.

TABLEAU XIII

Résultats de l'intervention sur la tension de l'artère centrale de la rétine

T.A.C.R. avant l'intervention (en mm de Hg)	Nombre de cas avant l'intervention	Nombre de cas	
		1 mois après l'intervention	A distance de l'intervention
≤ 45 mm de mercure	4	19	10
de 46 à 60 mm	20	15	13
de 61 à 75 mm	7	5	7
de 76 à 90 mm	17	—	2
de 91 à 105 mm	4	—	1
de 106 à 120 mm	7	—	1
au-delà de 120 mm	3	—	—
<u>Total :</u>	62	39	34

Corrélations entre F.O. et T.A.C.R.

Nous avons insisté sur l'absence de parallélisme entre le fond d'œil et la tension de l'artère centrale de la rétine.

Comme le montre le *Tableau I*, un fond d'œil très altéré (stade IV) n'est pas nécessairement, bien au contraire, un élément péjoratif contre l'intervention.

De même, une T.A.C.R. très élevée revient à des chiffres normaux après l'intervention, ainsi que le prouve le cas de la *malade n° 32* dont la tension rétinienne au-dessus de 130 avant l'intervention était à 45 un mois après celle-ci, et à 40 au bout de quatorze mois.

Cependant, l'analyse des 2 décès féminins :

— *malade n° 41* : fond d'œil stade IV ; T.A.C.R. : 125 ;

— *malade n° 47* : fond d'œil stade IV ; T.A.C.R. : 120 ;

semble prouver que la conjonction de ces deux éléments (F.O. stade IV, T.A.C.R. $\geq$ 120) doit inciter à la plus expresse réserve pronostique et ce, d'autant plus qu'il s'agit d'une femme. Signalons que dans les 2 cas précédents, les malades sont décédées peu après le premier temps du Smithwick. Peut-être ne s'agit-il là que d'une simple coïncidence ? En tout cas, nous avons été frappé par le fait que l'issue fatale n'est survenue que chez les 2 seules malades dont le F.O. était au stade ultime et la T.A.C.R. $\geq$ à 120. Ce fait mérite d'être vérifié. Nous dégagerons de ce qui précède la dominante qui nous servira de conclusion provisoire :

— Compte tenu des contre-indications liées à l'âge et à l'état rénal, il faut considérer comme indication limite de la chirurgie symptomatique de l'hypertension artérielle chez la femme, un fond d'œil au stade IV associé à une tension artérielle rétinienne supérieure ou égale à 120.

Mieux vaut, dans ce cas, recourir au régime sans sel strict et au traitement médical le plus efficace possible, quitte à envisager la chirurgie dans un second temps, après amélioration de l'un des deux éléments (F.O. ou T.A.C.R.).

RÉSULTATS DE L'INTERVENTION SUR LES SIGNES CARDIAQUES

Très souvent, nous avons noté une nette régression des signes cardiaques :

- disparition d'un galop éventuel ;
- cédation des douleurs précordiales ;
- atténuation, voire disparition des signes pleuro-pulmonaires et de la tachycardie. Cependant il faut signaler qu'il n'est pas rare de noter une tachycardie secondaire chez des malades non antérieurement tachycardes.

Parallèlement, nette amélioration des signes électriques :

- déviations axiales ;
 - signes d'hypertrophie ventriculaire gauche.
-

Chirurgie et constantes biologiques

Quel que soit le type d'intervention pratiquée :

- néphrectomie ;
- exérèse de phéochromocytomes ;
- intervention de revascularisation rénale ;
- ou Smithwick ;

nous n'avons pu trouver de relation évidente entre l'intervention et les épreuves biologiques, tant en ce qui concerne :

- l'urée sanguine ;
- le Van Slyke ;
- et la P.S.P. ;
- que les lipides ;
- la réserve alcaline ;
- et les protides totaux.

Toutefois, en ce qui concerne l'urée sanguine, on note fréquemment une amélioration par rapport au chiffre initial, amélioration précédée dans les deux à trois semaines suivant l'intervention d'une élévation discrète mais transitoire.

Pour ce qui est des électrolytes sanguins, parmi les malades ayant eu un contrôle après l'opération, les deux modifications les plus fréquemment observées sont :

- une discrète chute du Na ;
- une légère augmentation du K, celle-ci quasi constante.

Quant au chlore, il est tantôt augmenté, tantôt abaissé, sans qu'on puisse en tirer des conclusions pronostiques. Signalons cependant que nous avons retrouvé plus souvent une élévation du chlore dans les cas suivis de mauvais résultats tensionnels. Elle s'associe alors presque toujours à une élévation du sodium.

C'est avec régularité que nous avons observé chez les malades ne présentant aucune perturbation rénale en dehors d'une albuminurie isolée et discrète, une disparition de celle-ci après l'intervention.

L'albuminurie, lorsqu'elle est isolée, n'est donc pas, en elle-même, bien au contraire, une contre-indication à la chirurgie de l'hypertension artérielle.

Résultats de la chirurgie sur le piézogramme

Alors que de nombreux malades qui font l'objet de ce travail avaient eu un piézogramme soit avant, soit après l'opération, très peu en ont eu avant et après l'intervention. De ce fait même, les résultats constatés n'autorisent aucune conclusion valable. Assez souvent, nous avons vu s'améliorer le piézogramme (un piézogramme stade III passant au stade II par exemple). Parfois aussi, il n'y a pas de modification. Dans le peu de cas contrôlés, nous n'avons pas retrouvé d'aggravation. A signaler cependant le cas d'une malade dont le tracé, au stade II avant l'intervention, oscillait après celle-ci du stade II au stade IV.

Mais, répétons-le, la série extrêmement réduite des malades ayant eu un contrôle après l'intervention, interdit toute conclusion définitive, et les travaux sont sûrement à poursuivre.

Incidents, accidents et séquelles de l'intervention

En dehors des incidents techniques hors de notre propos, il faut insister sur le collapsus par insuffisance surrénale aiguë que les progrès de la réanimation per et post-opératoire et la corticothérapie substitutive rendent exceptionnels de nos jours.

Dans les suites opératoires, les anticoagulants ont toujours raison des accidents thrombo-emboliques. L'hypotension orthostatique reste le trouble dont se plaignent le plus souvent les malades. Elle est soulagée par la compression élastique et cède avec le temps.

Enfin mention doit être faite des séquelles telles que :

- l'asthénie ;
- la dyspnée d'effort ;
- un certain degré de tachycardie ;
- ou d'obésité ;
- et surtout les troubles génitaux dont tous les degrés peuvent s'observer.

* *

Au terme de cette étude, il faut convenir que la chirurgie n'a qu'en partie déçu les espoirs qu'elle avait suscités. Elle n'est certes pas le traitement idéal de l'hypertension artérielle et ne doit être comprise que comme *une* des thérapeutiques possibles de la maladie hypertensive. Mais c'est une thérapeutique dont les résultats restent très encourageants et ont permis dans l'immédiat des améliorations, voire des guérisons inespérées.

Indiscutée dans les cas où une étiologie précise est retrouvée, elle reste également valable dans les hypertensions évolutives du sujet jeune dont elle éteint rapidement le haut potentiel évolutif. Seule ombre à ce tableau, ces beaux succès de la chirurgie sont dans l'avenir fréquemment grevés d'une reprise de l'hypertension et des signes fonctionnels, la réapparition se faisant dans un ordre variable.

Les nouvelles thérapeutiques hypotensives nous donneront-elles de meilleurs résultats ? Seul l'avenir nous le dira.

Conclusions

Quel que soit le type de l'intervention (étiologique ou symptomatique), les résultats sur les signes fonctionnels sont toujours remarquables et très souvent durables.

- NÉPHRECTOMIE :

Deux tiers des malades hypertendus porteurs d'une néphropathie de type chirurgical tirent bénéfice de la néphrectomie du point de vue subjectif.

Sur 26 cas :

- 16 succès ;
- 10 échecs.

Les meilleurs résultats s'observent chez les malades ayant subi en même temps que la néphrectomie un Smithwick et une surrénalectomie subtotale ou totale homo-latérale.

Le pronostic s'avère meilleur chez la femme :

- 3 échecs sur 16 ;
- contre 6 échecs sur 10 chez l'homme.

Du point de vue tensionnel sur 28 malades néphrectomisés :

- 14 succès ;
- 7 améliorations ;
- 6 aggravations ;
- 1 sans changement.

Si nous adoptons comme critères du succès de l'intervention la disparition de l'hypertension artérielle et de tous les troubles associés, nous obtenons environ 30 % de guérisons.

- REVASCULARISATION RÉNALE : 16 cas :

- 4 pontages droits isolés :
- 2 améliorations fonctionnelles (dont 1 succès tensionnel) ;
- 2 aggravations.

- 1 pontage droit + premier temps du Smithwick et surrénalectomie subtotale droite : échec.
- 4 pontages droits + premier temps du Smithwick et surrénalectomie droite totale :
 - 2 échecs ;
 - 2 guérisons.
- 3 pontages gauches isolés :
 - 1 succès ;
 - 2 échecs.
- 1 pontage gauche associé au premier temps du Smithwick et à la surrénalectomie gauche totale :
 - guérison.
- 1 pontage bilatéral : échec.
- 1 pontage bilatéral avec du côté droit premier temps du Smithwick et surrénaectomie totale : non revu.
- 1 malade non revu et dont on ignore le type de l'intervention subie.

Les résultats semblent d'autant meilleurs qu'à l'intervention on associe l'opération de Smithwick et la surrénalectomie homo-latérale totale.

• SURRÉNALECTOMIE POUR PHÉOCHROMOCYTOME :

En cas d'échec, il faut toujours songer à la possibilité de phéochromocytomes multiples et s'attacher à en faire la preuve tout en sachant combien une telle recherche demeure difficile.

- Nous pouvons faire état d'un cas d'HYPERTENSION ARTÉRIELLE PAR PHÉOCHROMOCYTOME VÉSICAL, opéré : échec.

Le malade décéda dans un tableau d'hémorragie intra-péritonéale cataclysmique, d'origine hépatique.

• SMITHWICK : 95 cas :

- 21 malades n'ont eu que le premier temps :
- aucun succès tensionnel durable.
- 74 malades ont eu les deux temps avec surrénalectomie totale d'un côté, subtotale de l'autre.
 - Très bons résultats fonctionnels.
 - Résultats sur la tension artérielle :
 - 77 % de succès dans l'immédiat ;

- les résultats les plus favorables s'observent entre la première et la deuxième année : 81 % contre 56 % la première année. Celle-ci peut ainsi être considérée comme une véritable période d'adaptation, de rééquilibration tensionnelle faisant suite au stress chirurgical. La stabilisation est pratiquement obtenue à la fin de la première année et c'est à cette date qu'il faudrait (théoriquement) apprécier les résultats tensionnels de l'intervention.
- Un seul succès au delà de dix ans. La malade était du reste sous traitement hypotenseur.

C'est souligner l'influence heureuse de la médication complémentaire post-opératoire sur une hypertension artérielle initialement résistante à la thérapeutique médicale.

- FOND D'ŒIL :

Les malades les plus aptes à tirer bénéfice de la chirurgie sont ceux dont les lésions du fond d'œil sont au stade III. L'ordre préférentiel des indications de la chirurgie est le suivant : stades III, IV, II et I.

- TENSION DE L'ARTÈRE CENTRALE DE LA RÉTINE :

L'intervention chirurgicale a, dans l'immédiat, une influence remarquable et constante sur la T.A.C.R. qu'elle abaisse dans de notables proportions.

Malgré l'absence de tout parallélisme entre le degré de lésion du fond d'œil et la tension de l'artère centrale de la rétine, il nous semble que la conjonction d'un fond d'œil au stade IV et d'une T.A.C.R. supérieure ou égale à 120 doit inciter à la plus expresse réserve pronostique, et ce, d'autant plus qu'il s'agit d'une femme. En attendant la vérification de ce fait, nous pouvons provisoirement conclure :

Mieux vaut dans ce cas recourir au régime sans sel strict et au traitement médical le plus efficace possible, quitte à envisager la chirurgie dans un second temps après amélioration de l'un des deux éléments (F.O. ou T.A.C.R.).

La chirurgie exerce sur les signes cardiaques une triple amélioration : fonctionnelle, physique et électrique.

Nous n'avons pu trouver de relation évidente entre l'intervention (quel qu'en soit le type) et les épreuves biologiques.

Cependant, amélioration fréquente de l'urée sanguine par rapport au chiffre initial ; amélioration précédée dans les deux à trois semaines suivant l'intervention d'une élévation discrète mais transitoire.

Sur le plan électrolytique, les modifications les plus fréquentes sont :

- une discrète chute du sodium ;
- une légère augmentation du potassium, celle-ci quasi constante.

Nous avons observé avec régularité chez les malades ne présentant aucune perturbation rénale en dehors d'une albuminurie isolée, une disparition de celle-ci après l'intervention. Elle ne constitue donc pas en elle-même, bien au contraire, une contre-indication à la chirurgie.

Nous n'avons pas trouvé d'aggravation patente du piézogramme après l'opération. Mais la série extrêmement réduite des malades ayant eu un contrôle après l'intervention, interdit toute conclusion définitive, et les travaux sont sûrement à poursuivre.

Enfin, il faut savoir qu'en dehors des séquelles telles que :

- l'asthénie ;
- l'obésité ;
- et les troubles génitaux ;

l'intervention est grevée au bout d'un temps variable d'une reprise de l'hypertension et de la symptomatologie fonctionnelle. C'est dans ce sens qu'on a pu dire de la chirurgie, malgré les beaux succès qu'elle a permis, qu'elle a en partie déçu les espoirs qu'elle avait suscités. Les nouvelles thérapeutiques hypotensives nous donneront-elles de meilleurs résultats ? Seul l'avenir nous le dira.

Vu, le Doyen :
CORDIER

Vu, le Président de Thèse :
MILLIEZ

Vu et Permis d'imprimer,
le Recteur de l'Académie de Paris :
ROCHE

Bibliographie

- MILLIEZ (P.) et XIMÉNÈS (H.). — Le traitement chirurgical de l'H.T.A. permanente dite essentielle. Faut-il associer la surrénalectomie à la sympathectomie ? (*Concours Médical*, 5 janvier 1957, n° 1.)
- FONTAINE (R.) et CHARDON (V.). — Résultats du traitement chirurgical de l'H.T.A. permanente d'après 117 cas. (*Strasbourg Médical*, décembre 1953, t. IV, n° 12, pp. 631-644.)
- MARTIN (Etienne). — Le traitement chirurgical de la maladie hypertensive. Statistique personnelle étendue sur vingt ans. (*Journal de Médecine de Lyon*, 20 février 1959, n° 939, 143-154.)
- MARTIN (R.H.) et BONAMY (M.). — Les sympathectomies étendues dans l'H.T.A. (*Archives Maladies du Cœur*, mars 1955, 48.)
- NEWCOMBE (C.P.). — La sympathectomie pour hypertension artérielle. (*British Med. J.*, 17 janvier 1959.)
- MILLIEZ (P.) et XIMÉNÈS (H.). — Le traitement chirurgical de l'H.T.A. (*Bruxelles Médical*, 2 février 1958, 38, n° 5, 161-169.)
- KHORSAND (D.). — Contribution à l'étude du traitement chirurgical de l'H.T.A. (Thèse, Paris, 1959, n° 464.)
- FONTAINE (R.). — Le traitement chirurgical de l'H.T.A. permanente. (*Médecine et Hygiène*, 15 mars 1961, n° 494, 203-205 ; 22 mars 1961, n° 495, 219-220.)
- CIBERT (J.M.). — La néphrectomie dans le traitement de l'hypertension des malades porteurs de néphropathies de type chirurgical. (*Revue Lyonnaise de Médecine*, juillet-août 1955, p. 573.)
- WERTHEIMER. — L'état actuel du traitement chirurgical des hypertensions artérielles. (*Revue Lyonnaise de Médecine*, juillet-août 1955, 569-571.)
- GROS (Cl.), MIROUZE (J.), KAHOVITCH (B.) et PAGES (A.). — La bissurénalectomie totale dans le traitement de l'H.T.A. maligne. (*Semaine des Hôpitaux de Paris*, 18 mars 1959, 35, 23, 1015-1022.)
- BLAKEMORE (W.S.), ZINTEL (H.A.), JEFFERS (W.A.), SEFFERS (A.N.), SUTNICK (A.I.), LINDAUER (M.A.). — A comparison of thoraco-sympathectomy and adrenalectomy with Adson sympathectomy in the treatment of sever arterial hypertension.

- MILLIEZ (P.), LAGRUE (G.), XIMÉNÈS (H.). — Indications et résultats de la chirurgie dans l'H.T.A. juvénile. (*La Vie Médicale*, 3 mars 1960, 256-265.)
- REYNOLDS (C.T.), SUNTHURICK (R.H.) et SOMMERS (S.C.). — Excision d'un adénome surrénal et sympathectomie dans le traitement de l'H.T.A. (*Am. J. Surg.*, juin 1962, 103, n° 6, 696-701.)
- LANGERON (P.). — Notions pratiques sur le traitement de l'H.T.A. (*Concours Médical*, 24 février 1951, n° 8, 699-700.)
- FONTAINE (R.) et CHARDON (V.). — Résultats du traitement chirurgical de l'H.T.A. permanente d'après 117 cas. (*Strasbourg Médical*, décembre 1953, 4, n° 12, 631-644.)
- NISSEN (R.). — Le traitement chirurgical de l'hypertension. (*Triangle*, novembre 1955, vol. II, n° 3, 82-89.)
- BOREAU (M.). — A propos du traitement chirurgical de l'H.T.A. (*Thèse*, Paris, 25 février 1948, n° 140.)
- SUNTHURICK (R.H.), WHITELAW (G.P.) et KINSEY (D.). — Traitement chirurgical de l'H.T.A. essentielle. Résultats du traitement médical et chirurgical. (*Am. J. Cardiol.*, juin 1962, 9, n° 6.)
- DÉTRIE (Ph.). — H.T.A. sévère transformée par la surrénalectomie bilatérale totale. Résultats deux ans plus tard. (*J. Chir.*, janvier 1961, 81, n° 1, 115-117.)
- MILLIEZ (P.) et XIMÉNÈS (H.). — Le traitement chirurgical de l'H.T.A. (*Revue de Médecine de Liège*, 1958, vol. XIII, n° 2.)
- XIMÉNÈS (H.). — Le traitement chirurgical symptomatique de l'H.T.A. (*Revue du Praticien*, 1961, n° 9, 931-938.)
- PONT et MAREY (Lyon). — Le traitement chirurgical de l'H.T.A. essentielle. (*Revue du Praticien*, 1960, n° 2, 179-186.)
- MARTIN (Etienne). — Etude statistique de 46 H.T.A. opérées. (*Semaine des Hôpitaux de Paris*, 2 décembre 1951, 27, n° 90.)
- VÉRAN (P.). — Traitement chirurgical de l'H.T.A. (*Semaine des Hôpitaux de Paris*, 2 juin 1949, 25, n° 41, 1766-1773.)
- ALBREN (F. D'). — Chirurgie de l'H.T.A. sévère. (*Lancet*, 13 juin 1953, 264, n° 67-72.)
- EVELYN (K.A.). — Le rôle de la chirurgie dans le traitement actuel de l'hypertension. (*Med. Clin. North Amer.*, mars 1961, 45, n° 2, 453-466.)
- RODECK (G.). — Contribution clinique au traitement chirurgical causal de l'hypertension artérielle. (*Zbl. Chir.*, 4 juin 1960, 85, n° 23, 1281-1293.)
- WERTHEIMER (P.) et MARET (G.). — Valeur de la chirurgie sympathique et surrénalienne dans l'hypertension artérielle grave. (*Lyon Chir.*, novembre 1960, 56, n° 6, 806-814.)
- DUCROT (H.). — Les hypertension artérielles d'origine rénale. (*Revue de Médecine*, novembre 1961, n° 13, 677-686.)
- TAKATS (G. DE). — Physiologie chirurgicale de l'H.T.A. (*Surg. Clin. North Amer.*, février 1962, 42, n° 1, 91-107.)

